

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **09-015560**

(43)Date of publication of application : **17.01.1997**

(51)Int.Cl. **G02F 1/133**
G09G 3/36

(21)Application number : **07-182290** (71)Applicant : **CASIO COMPUT CO LTD**

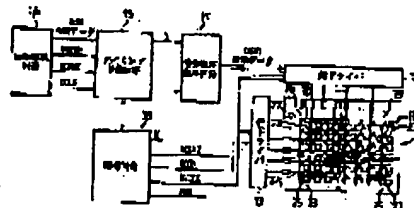
(22)Date of filing : **27.06.1995** (72)Inventor : **SATO SOICHI**

(54) LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY ELEMENT DRIVING METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a liquid crystal display device small in power consumption and capable of displaying a picture with high quality.

CONSTITUTION: A control circuit 16 outputs a polarity inversion control signal M whose level is inverted for every plural scanning periods. A display voltage generating circuit 17 inverts the polarity of the driving voltage to be impressed on data lines 29 for every plural scanning periods according to the polarity inversion control signal M and internal picture data. The control circuit 16 sets the selection period of pixels, that is, a horizontal scanning period longer than that in other timing in the timing when the driving voltage right after the polarity inversion is impressed to securely perform the chargings of pixels by the driving voltage just after the polarity inversion.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-15560

(43) 公開日 平成9年(1997)1月17日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 2 F 1/133	5 5 0		G 0 2 F 1/133	5 5 0
G 0 9 G 3/36			G 0 9 G 3/36	

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-182290

(22) 出願日 平成7年(1995)6月27日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 佐藤 宗一

東京都八王子市石川町2951番地の5 カシオ計算機株式会社八王子研究所内

(54) 【発明の名称】 液晶表示装置及び液晶表示素子の駆動方法

(57) 【要約】

【目的】 消費電力が小さく、高品質の画像を表示できる液晶表示装置を提供することである。

【構成】 制御回路16は複数走査期間毎にレベルが反転する極性反転制御信号Mを出力する。表示電圧発生回路17は極性反転制御信号Mと内部画像データに従って複数走査期間毎にデータライン29に印加する駆動電圧の極性を反転する。制御回路16は、極性反転直後の駆動電圧による画素の充電を確実に行うため、極性反転直後の駆動電圧を印加するタイミングでは、その画素の選択期間、即ち、水平走査期間を他より長く設定する。

